МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
(МИИГАиК)

Факультет управления территориями
Кафедра землеустройства и кадастров

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 5387FD2AF5B17FED816FDE9A1D4973B1
Владелец: Степанченко Алексей Леонидович
Действителен: с 21.07.2025 по 14.10.2026

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
А. Л. Степанченко
15 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Б1.В.ДВ.04.02 МОНИТОРИНГ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Земельно-имущественные правоотношения

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Москва, 2026

Разработчики:

Профессор кафедры Землеустройства и кадастров, д.н., профессор
Сизов А. П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 945

Согласование и утверждение

№	Подразделение	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет Управления территориями	Председатель ученого совета факультета	Воронцова А. А.	Рассмотрено	25.11.2025, № 8-2025

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3. Место дисциплины в структуре ОП

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

5. Содержание дисциплины
   5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий
   5.2. Содержание разделов, тем дисциплины и формы текущего контроля

6. Оценочные материалы текущего контроля

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

8. Порядок проведения промежуточной аттестации

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
   9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
   9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся
   9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине
   9.4. Оборудование и технические средства обучения

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование компетенций в сфере проведения мониторинга городской среды, её охраны, анализе негативных процессов в городской среде с последующим применением в профессиональной сфере для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере кадастровой деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование понятий о содержании, методах и современных технологиях мониторинга и охраны городской среды в процессе решения коммуникационных задач в кадастровой деятельности; ;
- Освоение навыков анализа негативных процессов в городской среде по материалам наземных съёмок, наблюдений и обследований, а также данных дистанционного зондирования Земли, оценки качества городской среды, эффективных методов диагностики состояния земель и использования их при реализации проектов в составе группы специалистов или индивидуальном выполнении проектов;;
- Формирование умений применять полученные знания в практической деятельности, решать практические задачи согласно техническому заданию на выполнение работ по мониторингу и охране городской среды и её отдельных компонентов и другим руководящим документам..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-2 Способен организовывать разработку концепции развития геоинформационных систем и технологий и нормативно-правового обеспечения государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития территорий, включая природоресурсные отношения

ПК-2.1 Разработка концепции развития геоинформационных систем и технологий государственного или муниципального уровня в интересах инновационного и социально-экономического развития

Знать:

ПК-2.1/Зн1 Возможности типовых разноуровневых геоинформационных систем и ресурсов

ПК-2.1/Зн2 Отраслевая нормативно-техническая документация

ПК-2.1/Зн3 Современный отечественный и зарубежный опыт реализации и функционирования геоинформационных систем

Уметь:

ПК-2.1/Ум1 Планировать работы по определению стратегии применения геоинформационных систем и технологий

ПК-2.1/Ум2 Интегрировать базы данных и базы знаний на основе единой базовой геоинформационной платформы

ПК-2.1/Ум3 Распределять работы и ресурсы при определении стратегии применения геоинформационных систем

Владеть:

ПК-2.1/Нв1 Анализ социально-экономических показателей развития значимых отраслей науки и техники на государственном или муниципальном уровне

ПК-2.1/Нв2 Определение перспективных направлений инновационной деятельности и разработка концепции реализации развития геоинформационных систем и технологий

ПК-2.1/Нв3 Разработка модели технологических процессов управления и развития

ПК-2.2 Разрабатывает модели информационного взаимодействия разноуровневых геоинформационных систем в целях организации поддержки принятия управленческих решений органами государственной власти, а также разрабатывает соответствующие нормативные и регламентные документы, формирует и разрабатывает административные процедуры и регламенты использования работниками геоинформационных систем

Знать:

ПК-2.2/Зн1 Нормативные правовые акты в области информационного межведомственного взаимодействия

ПК-2.2/Зн2 Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

ПК-2.2/Зн3 Форматы обмена данными, используемые в существующих разноуровневых геоинформационных системах

Уметь:

ПК-2.2/Ум1 Анализировать входные (исходные) данные существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Ум2 Тестировать результаты работ по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Ум3 Разрабатывать нормативно-техническую документацию, касающуюся интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

Владеть:

ПК-2.2/Нв1 Организация и координация работы по интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Нв2 Согласование с заказчиком описания технологических процессов интеграции существующих разноуровневых геоинформационных систем

ПК-2.2/Нв3 Анализ документооборота существующих разноуровневых геоинформационных систем

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.04.02 «Мониторинг и охрана окружающей среды» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
2 семестр	108	3	26	46	Экзамен (36)
Всего	108	3	26	46	36

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Городская среда как объект мониторинга и охраны	**22**	**8**	**14**	ПК-2.1 ПК-2.2
Тема 1.1. Представление о городской среде	12	4	8	
Тема 1.2. Представление о землях в городской среде	10	4	6	
Раздел 2. Мониторинг городской среды: основные понятия и содержание	**26**	**10**	**16**	ПК-2.1 ПК-2.2
Тема 2.1. Основные понятия мониторинга городской среды	12	4	8	
Тема 2.2. Содержание мониторинга городской среды	14	6	8	
Раздел 3. Охрана городской среды: основные понятия и содержание	**24**	**8**	**16**	ПК-2.1 ПК-2.2
Тема 3.1. Основные понятия охраны городской среды	12	4	8	
Тема 3.2. Содержание охраны городской среды	12	4	8	
Итого	**72**	**26**	**46**	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Городская среда как объект мониторинга и охраны

Тема 1.1. Представление о городской среде

Окружающая среда и её компоненты. Городская среда как часть окружающей среды. Понятие города. Классификация городов. Градостроительная деятельность.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Тестирование

Тема 1.2. Представление о землях в городской среде

Земля: общая характеристика. Состав земельного фонда (категории земель). Земельные отношения. Виды собственности на землю. Правовые формы пользования землей в РФ. Городские земли: определение, функции, классификации; виды функциональных и территориальных зон. Эколого-градостроительная классификация, открытые и запечатанные земли. Специфические особенности городских земель относительно негородских. Состав городских земель, 17 видов разрешённого использования. Типы землепользования в городских условиях. Земельный участок в городе.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Раздел 2. Мониторинг городской среды: основные понятия и содержание

Тема 2.1. Основные понятия мониторинга городской среды

Мониторинг городской среды как подсистема мониторинга окружающей среды (экологического мониторинга). Нормативная правовая база (постановление Правительства РФ от 09.08.2013 № 681 и др.) Мониторинг городских земель как подсистема мониторинга городской среды и как подсистема мониторинга земель: определение, общее представление, нормативно-правовая база (ст. 67 Земельного кодекса РФ), цель и задачи, функции, предмет, объект.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Решение задач

Тема 2.2. Содержание мониторинга городской среды

Концепция мониторинга городской среды и городских земель. Системный анализ понятия мониторинга городской среды и мониторинга городских земель. Уровни и подсистемы в системах мониторинга городской среды и мониторинга городских земель. Методы осуществления и периодичность наблюдений. Территориальная организация системы наблюдений.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа

Раздел 3. Охрана городской среды: основные понятия и содержание

Тема 3.1. Основные понятия охраны городской среды

Определение, общее представление, нормативно-правовая база (ст. 12-14 главы 2 Земельного кодекса РФ, Градостроительный кодекс РФ, Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7), цель и задачи, функции, предмет, объект охраны городской среды как части окружающей среды. Систематизация негативных процессов на городских землях – ключевого феномена в охране городской среды. Классы негативных процессов на городских землях. Группы негативных процессов на городских землях.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Решение задач

Тема 3.2. Содержание охраны городской среды

Характеристика и способы охраны от карстово-суффозионных процессов. Характеристика и способы охраны от подтопления. Характеристика и способы охраны от оползневых и эрозионных процессов. Характеристика и способы охраны от захламления городских земель. Характеристика и способы охраны от химзагрязнения городских земель. Характеристика и охрана от радиоактивного (радиационного) загрязнения городских земель. Характеристика и охрана от биозагрязнения городских земель.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля
Практическая работа
Расчетно-графическая работа

6. Порядок проведения промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется локальными нормативными актами Университета:

- Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.6 «Организация и проведение промежуточной аттестации».
- Положением о порядке осуществления образовательного процесса, проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», п.8 «Проведение промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ».

Промежуточная аттестация: Экзамен, 2 семестр.

Перед каждым экзаменом не позднее 1 учебного дня до начала экзамена назначаются консультации по 2 академических часа для каждой группы обучающихся, включенной в расписание экзаменов.

Рекомендуется письменная форма проведения экзаменов.

Экзаменационный билет включает два задания, охватывающие различные темы учебной дисциплины (модуля):

Экзаменационные билеты обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и утверждаются заведующим кафедры.

Содержание экзаменационных билетов должно охватывать различные разделы и темы РПД.

Экзаменационные билеты должны храниться в условиях, исключающих доступ к ним лиц, не имеющих отношения к приему экзаменов.

При проведении экзамена в устной форме обучающиеся имеют право на подготовку в течение 45 минут, в письменной форме — 60 минут.

7. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Городская среда как объект мониторинга и охраны

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Тема 1.1. Представление о городской среде

Форма контроля/оценочное средство: Тестирование

Вопросы/Задания:

1. К какому типу относится город с населением 2 000 жителей?

1. К сверхкрупным
2. К крупнейшим
3. К крупным
4. К большим
5. К средним
6. К малым

2. Сколько кв. метров в 1 гектаре?

1. 100000
2. 10000
3. 1000
4. 100
5. 10

3. Подтопление - это…

1. выход подземных вод на поверхность, приводящий к нарушению хозяйственной деятельности
2. изменение уровня подземных вод, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности
3. перемещение грунтов по склонам под воздействием изменения уровня подземных вод
4. повышение уровня подземных вод сверх его критической глубины залегания, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности
5. понижение уровня подземных вод ниже его критической глубины залегания, приводящее к нарушению хозяйственной деятельности

4. В зависимости от последствий, подтопление относится к классу процессов, влияющих на … состояние городских земель?

1. инженерно-строительное
2. экологическое и санитарно-гигиеническое
3. архитектурно-градостроительное
4. социально-правовое

5. В зависимости от последствий, загрязнение земель химическими веществами относится к классу процессов, влияющих на … состояние городских земель?

1. инженерно-строительное
2. экологическое и санитарно-гигиеническое
3. архитектурно-градостроительное
4. социально-правовое

Тема 1.2. Представление о землях в городской среде

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить показатели, характеризующие состояние городских земель на уровне Российской Федерации, необходимые для разработки мероприятий по охране городских земель и определяемые в процессе мониторинга земель.

Содержание:

1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы;
2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
3.Подготовка презентации в MS Power Point;
4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам;
5.Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по указанному вопросу.

Срок выполнения: к зачётно-экзаменационной сессии.
Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.
Задания: 3.4.2 (берутся задания из раздела 3.4)

Отчетность: конспект.
Метод оценки: пятибалльная.
Источники: обязательные, дополнительные (по списку)

Раздел 2. Мониторинг городской среды: основные понятия и содержание
Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Тема 2.1. Основные понятия мониторинга городской среды

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Рассчитайте величину СПК при содержании в пробе свинца 10 мг/кг, кадмия 0.8 мг/кг, ртути 0.05 мг/кг (ответ в формате целого числа)
2. Рассчитайте величину СПК при содержании в пробе цинка 56 мг/кг, меди 56 мг/кг, ртути 5 мг/кг (ответ в формате целого числа)
3. Рассчитайте величину СПК при содержании в пробе мышьяка 4 мг/кг, никеля 35 мг/кг, ртути 10 мг/кг (ответ в формате целого числа)
4. Чему равен, в %, К1 0.4-гектарного участка, несущего 2-этажное квадратное здание, периметр которого равен 80 м? (ответ в формате целого числа)
5. Чему равен, в кв. м/га, К2 участка площадью 5000 кв. м, на котором расположено 3-этажное здание с площадью «подошвы» (основания) 100 кв. м и 2-этажное здание с площадью «подошвы» (основания) 100 кв. м? (ответ в формате целого числа)

Тема 2.2. Содержание мониторинга городской среды

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить показатели, характеризующие состояние городских земель на уровне региона Российской Федерации, необходимые для разработки мероприятий по охране городских земель и определяемые в процессе мониторинга земель.

Содержание:
1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы;
2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
3.Подготовка презентации в MS Power Point;
4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам;
5.Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по указанному вопросу.

Срок выполнения: к зачётно-экзаменационной сессии.
Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.
Задания: 3.4.4 (берутся задания из раздела 3.4)
Отчетность: конспект.
Метод оценки: пятибалльная.
Источники: обязательные, дополнительные (по списку)

Раздел 3. Охрана городской среды: основные понятия и содержание
Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Тема 3.1. Основные понятия охраны городской среды

Форма контроля/оценочное средство: Решение задач

Вопросы/Задания:

1. Чему равен коэффициент землеемкости застройки участка площадью 2500 кв. м, на котором расположено 10-этажное прямоугольное здание размером 60 м * 10 м? (ответ с точностью до 0.1)

2. Рассчитайте СЗАСТ. (число), если Ab=12 руб./кв. м; SОБЩ.=70000 кв. м; SпЗАСТ.=35000 кв. м; SпРАЗВ.ОБЩ.=105000 кв. м; SпРАЗВ.ПРОИЗВ.=90000 кв. м; ScЗАСТ.=25000 кв. м; ScРАЗВ.ОБЩ.=90000 кв. м; ScРАЗВ.ПРОИЗВ.=50000 кв. м (ответ в формате с точностью до 0.01)

3. Рассчитайте Е (%), если Ab=12 руб./кв. м; SОБЩ.=70000 кв. м; SпЗАСТ.=35000 кв. м; SпРАЗВ.ОБЩ.=105000 кв. м; SпРАЗВ.ПРОИЗВ.=90000 кв. м; ScЗАСТ.=25000 кв. м; ScРАЗВ.ОБЩ.=90000 кв. м; ScРАЗВ.ПРОИЗВ.=50000 кв. м (ответ в формате с точностью до 0.01)

Тема 3.2. Содержание охраны городской среды

Форма контроля/оценочное средство: Практическая работа

Вопросы/Задания:

1. Изучить показатели, характеризующие состояние городской среды на уровне локальной структурной территориальной единицы российского мегалополиса, необходимые для разработки мероприятий по охране городской среды и определяемые в процессе мониторинга городской среды.

Содержание:
1.Решение задач, тестов, ответы на контрольные вопросы;
2.Проработка конспектов лекций, обязательной и дополнительной литературы с составлением конспекта;
3.Подготовка презентации в MS Power Point;
4.Изучение материалов лекций, подготовка к семинарам;
5.Конспектирование, изучение рекомендуемой литературы, подготовка письменного сообщения по указанному вопросу.

Срок выполнения: к зачётно-экзаменационной сессии.
Ориентировочный объем сообщения: не менее пяти страниц.
Задания: 3.4.6 (берутся задания из раздела 3.4)
Отчетность: конспект.
Метод оценки: пятибалльная.
Источники: обязательные, дополнительные (по списку)

Форма контроля/оценочное средство: Расчетно-графическая работа

Вопросы/Задания:

1. Мониторинг и охрана окружающей среды

8. Оценочные материалы промежуточной аттестации

2 семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ПК-2.1 ПК-2.2

Вопросы/Задания:

1. Экзаменационные вопросы

1. Земля: общая характеристика. Состав земельного фонда (категории земель).
2. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: скверы, бульвары, охраняемые ландшафты и особо охраняемые природные территории
3. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=210 (для производственных территориальных зон)?
4. Земельные отношения. Виды собственности на землю.
5. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 40%:25%:35%

6. Шумовое загрязнение земель - это… (дать комплексную характеристику явления)
7. Правовые формы пользования землей в РФ.
8. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Пустыри, резервные территории
9. Установите соответствие между категорией химического загрязнения земель и величиной СПК (для жилых территориальных зон)
10. Понятие города. Классификация городов.
11. Оцените степень подтопления земель при УГВ 1, 4 м
12. В зависимости от причины развития, процесс шумового загрязнения относится к группе каких процессов?
13. Градостроительная деятельность.
14. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 55%:15%:30%
15. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=70 (для производственных территориальных зон)?
16. Городские земли: определение, функции, классификации.
17. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 55%:25%:20%
18. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=100 (для производственных территориальных зон)?
19. Городские земли: типы землепользования.
20. Оцените степень подтопления земель при УГВ 3, 6 м
21. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=19 (для рекреационных территориальных зон)?
22. Городские земли: виды территориальных зон.
23. Оцените степень подтопления земель при УГВ 4, 6 м
24. Установите соответствие между категорией химического загрязнения земель и величиной СПК (для производственных территориальных зон)
25. Городские земли: эколого-градостроительная классификация. Открытые земли.
26. Оцените степень подтопления земель при УГВ 1, 9 м
27. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=70 (для жилых территориальных зон)?
28. Городские земли: эколого-градостроительная классификация. Запечатанные земли.
29. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Промышленные, научно-производственные, коммунально-складские зоны и объекты
30. В каких единицах измеряют показатель загрязненности?
31. Специфические особенности городских земель относительно негородских.
32. Оцените степень подтопления земель при УГВ 1, 6 м
33. Установите соответствие между уровнем химического загрязнения земель и величиной СПК (для производственных территориальных зон)
34. Состав городских земель, 17 видов разрешённого использования
35. Оцените степень подтопления земель при УГВ 3, 4 м
36. Установите соответствие между уровнем химического загрязнения земель и величиной СПК (для рекреационных территориальных зон)
37. Территориальные зоны.
38. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Пути внутригородского и междугороднего сообщения (проспекты, шоссе, улицы, площади, проезды)
39. С какими величинами сравнивают фактическое содержание элементов при характеристике химического загрязнения земель с помощью показателя загрязненности?
40. Земельный участок города.
41. Оцените степень подтопления земель при УГВ 2, 6 м
42. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=123 (для производственных территориальных зон)?
43. Мониторинг земель: общее представление, нормативно-правовая база.

44. Оцените степень подтопления земель при УГВ 5, 4 м
45. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=10 (для рекреационных территориальных зон)?
46. Мониторинг земель: нормативно-правовая база. Ст. 67 ЗемКодекса РФ.
47. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 65%:15%:20%
48. Установите соответствие между категорией химического загрязнения земель и величиной СПК (для рекреационных территориальных зон)
49. Мониторинг земель: нормативно-правовая база. ПП РФ от 09.08.2013 № 681.
50. Оцените степень подтопления земель при УГВ 4, 9 м
51. С какой величиной сравнивают фактическое содержание элементов при характеристике химического загрязнения земель с помощью СПК?
52. Мониторинг городских земель: определение, предмет, объект.
53. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Объекты железнодорожного, морского, речного и воздушного транспорта
54. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=85 (для жилых территориальных зон)?
55. Мониторинг городских земель: определение, цель и задачи.
56. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Городские леса, лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, охраняемые ландшафты и особо охраняемые природные территории
57. В каких единицах измеряют содержание загрязняющих веществ?
58. Системный анализ понятия мониторинга городских земель.
59. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Водоёмы и водотоки
60. Начиная с какого значения СПК диагностируется химическое загрязнение земель? (для рекреационных территориальных зон)
61. Система МГЗ: уровни и подсистемы.
62. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: объекты дошкольного воспитания, образования и здравоохранения, науки, торговли, исторической застройки и иного общественного назначения
63. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=10 (для жилых территориальных зон)?
64. Система МГЗ: методы ведения и периодичность наблюдений.
65. Оцените степень подтопления земель при УГВ 5, 9 м
66. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=13 (для рекреационных территориальных зон)?
67. Концепция мониторинга городских земель.
68. Оцените степень подтопления земель при УГВ 3, 9 м
69. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=100 (для жилых территориальных зон)?
70. Территориальная организация системы МГЗ.
71. Оцените степень подтопления земель при УГВ 2, 4 м
72. В каких единицах измеряют величину СПК?
73. Систематизация негативных процессов на городских землях.
74. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: теплицы и тепличные комбинаты, фермы
75. Какова категория химического загрязнения земель при величине СПК=100 (для рекреационных территориальных зон)?
76. Классы негативных процессов на городских землях.
77. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 45%:25%:30%
78. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=220 (для жилых территориальных зон)?
79. Группы негативных процессов на городских землях.

80. Оцените степень подтопления земель при УГВ 4, 4 м
81. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=165 (для жилых территориальных зон)?
82. Характеристика и способы охраны от карстово-суффозионных процессов.
83. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Общественные центры
84. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=10 (для жилых территориальных зон)?
85. Характеристика и способы охраны от подтопления.
86. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Сельскохозяйственные угодья (пашни, многолетние насаждения, пастбища и т.п.), теплицы и тепличные комбинаты, фермы
87. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=21 (для рекреационных территориальных зон)?
88. Характеристика и способы охраны от оползневых и эрозионных процессов.
89. Оцените степень подтопления земель при УГВ 5, 6 м
90. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=175 (для производственных территориальных зон)?
91. Характеристика и способы охраны от захламления городских земель.
92. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Жилые районы и микрорайоны (кварталы), отдельные жилые комплексы
93. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=10 (для производственных территориальных зон)?
94. Характеристика и способы охраны от химзагрязнения городских земель.
95. Определите тип ландшафтного назначения территории при соотношении застроенных, замощённых и открытых земель как 40%:30%:30%
96. Установите соответствие между уровнем химического загрязнения земель и величиной СПК (для жилых территориальных зон)
97. Характеристика и охрана от радиозагрязнения городских земель.
98. Оцените степень подтопления земель при УГВ 2, 9 м
99. Установите соответствие между категорией и уровнем химического загрязнения
100. Характеристика и охрана от биозагрязнения городских земель.
101. Определите тип землепользования при преобладании на территории следующих объектов: Кладбища, полигоны для размещения отходов, военные объекты
102. Каков уровень химического загрязнения земель при величине СПК=50 (для производственных территориальных зон)?

9. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Коренькова Е. А. Урбоэкология и мониторинг состояния окружающей среды: учебное пособие для вузов / Е. А. Коренькова, Н. А. Ширяева, А. И. Ковешников. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 244 с. - 978-5-507-49702-7. - Текст: электронный // Издательство Лань: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/432698 - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Латышенко К. П. Экологический мониторинг. Часть 2: практикум / К. П. Латышенко. - Экологический мониторинг. Часть 2 - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 100 с. - 978-5-4487-0455-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/79696.html - Режим доступа: по подписке

2. Латышенко К. П. Экологический мониторинг. Часть 1: практикум / К. П. Латышенко. - Экологический мониторинг. Часть 1 - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 129 c. - 978-5-4487-0454-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/79695.html - Режим доступа: по подписке

9.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных
Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. https://rosreestr.gov.ru/ - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт
2. http://government.ru/ - Правительство России
3. http://publication.pravo.gov.ru/ - Официальное опубликование правовых актов
4. https://kadastr.ru/ - ППК «Роскадастр»: официальный сайт
5. https://rpn.gov.ru/ - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)

9.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

9.4. Оборудование и технические средства обучения

Компьютерный класс

Маркерная доска - 0 шт.
Моноблок - 16 шт.
Проектор - 1 шт.

10. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

С целью успешного освоения данного предмета студенту необходимо выполнять домашние работы по указанным преподавателям темам и представленным на занятиях материалам. Для более успешного выполнения работы студенту предлагается использование учебно-методических материалов, соответствующих указанной теме.

Самостоятельная работа студентов описывается и регулируется методическими рекомендациями по дисциплине.

Основными формами самостоятельной работы являются:
- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;

- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

При необходимости обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья аудиторные занятия могут быть заменены или дополнены изучением полнотекстовых лекций, презентаций, видео- и аудиоматериалов в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета. Индивидуальные задания подбираются в адаптированных к ограничениям здоровья формах (письменно или устно, в форме презентаций). Выбор методов обучения зависит от их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.